

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan penghasil kopi urutan keempat dunia. Indonesia sangat terkenal sebagai penyedia utama kopi dimulai dari beberapa abad yang lalu, Indonesia merupakan penyedia kopi utama untuk USA, Eropa, dan belahan dunia lainnya. Penyebab Indonesia sebagai penyedia kopi utama tidak lepas dari peran sebuah persekutuan perdagangan/ perusahaan Hindia Timur Belanda sekitar tahun 1698 yang menjadikan Indonesia sebagai pusat produksi rempah-rempah dan kopi. Pada masa VOC Hindia Belanda menjajah Indonesia ada satu istilah yang membuktikan sejarah kopi yaitu “*Cup Of Java*” atau secangkir kopi pada era tanam paksa. Pada masa penjajahan Belanda banyak menuai keuntungan dan dapat menguasai dunia perdagangan (Bekti & Wenny, 2019).

Indonesia memiliki beberapa jenis kopi yang dibudidayakan yaitu kopi Arabika, Robusta, dan liberika. Daerah-daerah penghasil kopi di Indonesia yaitu sebagai berikut.

Tabel 1.1 Daerah-daerah Penghasil Kopi di Indonesia (Sumber Google.com)

Provinsi	Produksi Tanaman Perkebunan (Ribuan Ton)		
	Kopi		
	2019	2020	2021
Aceh	72,70	73,40	74,20
Bali	15,30	15,30	15,60
Banten	2,60	2,20	2,00
Bengkulu	62,60	62,70	62,40
DI Yogyakarta	0,50	0,50	0,50
Gorontalo	0,10	0,10	0,10
Sumatera Utara	74,90	75,00	76,80
Jambi	16,40	18,70	20,20
Jawa Barat	21,00	22,40	23,10

Jawa Tengah	24,70	24,90	27,50
Jawa Timur	49,20	48,50	46,60
Kalimantan Barat	3,80	3,70	3,20

Dataran tinggi Gayo merupakan penghasil jenis kopi Arabika yang sangat digemari oleh masyarakat seluruh belahan dunia, kopi gayo berasal dari daerah Aceh Tengah yang merupakan pusat dari pembudidayaan kopi Arabika. Aceh Tengah membudidayakan jenis kopi ialah kopi Gayo1, Gayo2, Gayo3, dan P-88. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah ada beberapa pertanyaan yang muncul para kelompok tani tentang penentuan kualitas biji kopi seperti apa yang bagus untuk didistribusikan. Oleh sebab itu Para kelompok tani Aceh Tengah membutuhkan bantuan dalam pemilihan biji kopi yang berkualitas untuk di distribusikan kepasar.

Penelitian sebelumnya berkaitan dengan penentuan Biji Kopi Berkualitas dilakukan oleh (Abidin,2020). Pada penelitian ini menggunakan metode AHP penentuan biji kopi berkualitas untuk diperdagangkan dimasyarakat ada dua jenis biji kopi yang diteliti sebagai alternatif yaitu Arabika dan Robusta. Kriteria penelitian ini yaitu kadar kotoran(%),kadar air(%),ukuran biji, aroma biji, dan warna biji. Pada penelitian ini tidak dijelaskan biji kopi yang mana yang memiliki kualitas yang bagus untuk diperdagangkan.

Faktor kualitas sangat memeberikan pengaruh didunia perdagangan, kualitas bagus yang akan diperdagangkan akan semakin tinggi jumlah permintaan (Khairat, 2021). Kualitas biji kopi merupakan komoditas sangat penting karena sangat berpengaruh terhadap kualitas biji yang akan di distribusikan kepasar. Adapun hasil biji kopi yang tidak berkualitas adalah biji berwarna hitam, biru,dan biji memiliki ujung putih. Kualitas biji kopi diperlukan konsisten, diproses melalui komputasi, perhitungan yang akurat, dan mampu menjawab permasalahan mengenai kualitas dari biji kopi yang akan didistribusikan nantinya maka di perlukan sistem pendukung keputusan (Abidin, 2020).

Sistem pendukung keputusan ialah unsur informasi untuk menentukan putusan diambil dari pengetahuan termasuk komputer. Sistem informasi

diartikan untuk pengolahan data dan membentuk informasi dari persoalan semi-struktur sebagai pengambilan sebuah putusan (Sutrikanti, 2018). Menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan misalnya metode VIKOR, AHP, dan WP. Metode AHP merupakan metode pembantu dan penyusun prioritas dari pilihan bervariasi menggunakan kriteria (Khairat, 2021). Kekurangan pada metode AHP memiliki sifat subjektif dari proses pemodelan yang menjadi kendala artinya bahwa metode AHP tidak dapat menjamin keputusan benar sepenuhnya dan AHP didasarkan pada probabilitas dan kemungkinan untuk pengambilan keputusan ketika jumlah tingkat dalam hirarki meningkat maka jumlah perbandingan pasangan juga meningkat sehingga untuk membangun model AHP membutuhkan lebih banyak waktu. Metode WP (*Weighted Product*) ialah metode untuk menyelesaikan dengan menggunakan perkalian sebagai penghubung rating atribut yang dipangkatkan terlebih dahulu misalnya proses normalisasi. Metode WP (*Weighted Product*) memiliki kekurangan merupakan metode ini digunakan hanya untuk proses penilaian serta mempunyai senggangan dan menyebabkan metode ini belum seakurat metode Sistem pendukung keputusan (Asmawadi, 2022).

Metode sistem pendukung keputusan dapat digunakan metode VIKOR untuk diterapkan sebagai penentu biji berkualitas. Metode VIKOR ialah metode perbandingan memakai indeks deretan multikriteria berdasarkan ukuran dan kedekatan kepada solusi lebih idela. Beberapa penelitian menggunakan metode VIKOR seperti penelitian dilakukan oleh (Damanik, 2020) dengan judul Analisis Metode VIKOR (*Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje*) dalam Merekomendasikan Pupuk Terbaik Bagi Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit. Kesimpulan penelitian ini ialah pupuk terbaik untuk tanaman kelapa sawit dan direkomendasikan di PTPN IV. Socfindo (marihat) merupakan Pupuk Dolomit dengan nilai  $Q = 0$ . Metode VIKOR disimpulkan membantu cara pemilihan pupuk kelapa sawit berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

Metode VIKOR ialah Metode dalam MCDM (*Multipel Criteria Decision Making*) dan merupakan metode pengambilan keputusan untuk menentukan alternatif terbaik dari sejumlah kriteria tertentu. MCDM memiliki dua kategori

yaitu MADM dan MODM pada penelitian ini penulis menggunakan MADM karena MADM merupakan banyak mengambil kriteria dasar dalam pengambilan putusan dengan alternatif dengan sedikit.

Dari uraian diatas akan dilakukan penelitian proposal skripsi berjudul **Analisis Pemilihan Biji Kopi Berkualitas Dengan Menerapkan Metode VIKOR**. Dan diharapkan penelitian ini menjadi solusi bagi para petani Aceh Tengah untuk pemilihan biji kopi yang berkualitas agar dapat didistribusikan oleh para petani kopi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini ialah menentukan kualitas biji kopi yang akan didistribusikan sehingga diperlukan upaya agar penelitian ini dapat membantu para petani kopi di Aceh Tengah dengan menerapkan metode VIKOR.

### **1.3 Batasan Penelitian**

1. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Aceh Tengah.
2. Penentuan kriteria digunakan pada penelitian ini ada lima yaitu kadar air, kadar kotoran, warna biji, aroma biji, ukuran biji dan Hama.
3. Ada 4 jenis kopi yang akan diteliti Gayo1, Gayo2, Gayo3, dan P-88.
4. Metode VIKOR digunakan pada penelitian ini.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Menerapkan metode VIKOR untuk menentukan kualitas biji kopi yang dihasilkan oleh kelompok tani di Aceh Tengah.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian bermanfaat sebagai:

1. Bagi Penulis

Ilmu yang diperoleh penulis mampu untuk diterapkan yang sudah dipelajari kedalam kehidupan sehari-hari, dunia kerja maupun masyarakat serta penulis dapat pengalaman yang baru karena terjun langsung kelapangan.

2. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi selanjutnya sebagai bahan penelitian, tambahan referensi di perpustakaan, bahan penelitian lanjutan untuk pengembangan pembelajaran menerapkan metode VIKOR.

3. Bagi Petani Aceh Tengah

Membantu para petani kopi di Aceh Tengah dalam menentukan biji kopi yang berkualitas dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode VIKOR.

4. Bagi Pembaca

Mampu memberikan informasi dan masukan untuk para pembaca khusus mahasiswa dan menjadi acuan bagi masyarakat agar mengetahui biji kopi yang berkualitas untuk di distribusikan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

##### 2.1.1 Defenisi Sistem

Kumpulan unsur (komponen) yang saling berintegrasi demi tercapainya tujuan tertentu disebut sistem. Sistem ialah unsur variabel dan himpunan yang ditata elemen serta tidak mampu berpijak sendiri akibat keterkaitan komponen yang dibutuhkan demi tercapainya tujuan (Sinaga & Simanungsong, 2019).

##### 2.1.2 Karakteristik Sistem

Ada beberapa karakteristik sistem menurut Simanungsong dan Sinaga(2019) sebagai berikut:

1. *Component* (Komponen Sistem)

Merupakan komponen yang saling berkaitan membangun kesatuan serta bertindak untuk menyusun sistem dan sistem unsur membentuk *subsystem*.

2. *Boundary* (Batasan Sistem)

Ialah terjadinya pembatasan antara sistem dengan sistem yang lain dan daerah sistem memiliki daerah ruang jangkauan masing-masing. Adanya batasan sistem dapat dipandang menjadi satu kesatuan.

3. *Interface* (Lingkungan Luar Sistem)

Sistem ini mampu memberikan keuntungan maupun kerugian sehingga lingkungan luar sistem harus dipelihara, dijaga, dan harus terkendali. Jika tidak maka dapat mengganggu kehidupan sistem tersebut.

4. *Interface* (Penghubung Sistem)

Ialah alat yang menghubungkan sistem dan *subsystem* yang memberikan peluang *subsystem* merebak menuju *subsystem* menjadi konektor sistem dan merupakan media yang mengkaitkan sistem sersama *subsystem* berkemungkinan *subsystem* mengalir ke *subsystem* berbeda berubah kombinasi sistem.

5. *Input* (Masukan Sistem)

Merupakan masuknya energi menuju metode dan menyebabkan pengolahan data menjadi informasi.

6. *Processing* (Pengolahan Sistem)

Ialah penghubung antara masukan (input) dan hasil (output).

7. Keluaran Sistem (*output*)

Energi yang dimasukan kemudian dimasukkan dan diproses kemudian keluaran yang berguna. Sistem informasi yang dikeluarkan akan menghasilkan informasi yang berguna sebagai masukan untuk mengambil putusan menjadi input *subsystem* lain.

8. *Objektive* (Sasaran Sistem)

Merupakan keseluruhan komponen yang harus dirawat dan dijaga sehingga saling bekerja sama untuk mencapainya pada sisystem yaitu tujuan dan sasaran.

### **2.1.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan**

Konsep sistem pendukung keputusan diperkenalkan oleh M. S. Morton pada 1970 yang disebut *Management Decision System*. Sistem ini merupakan sistem berbasis komputer sebagai bantuan untuk mengambil keputusan dalam pemanfaatan data, model penyelesaian dalam permasalahan, dan mampu memecahkan permasalahan menggunakan perhitungan komputasi. Kegiatan ini didahului masalah yang diidentifikasi, data dipilih dan relevan, pendekatan menggunakan metode tertentu. Tercapainya suatu sistem harus memiliki sifat mudah dikontrol, sederhana, lengkap, dan lengkap (Limbong, 2020).

### **2.1.4 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan**

Simanungsong dan Sinaga (2019) mengatakan karakteristik dalam sistem pendukung keputusan yaitu:

1. Langkah keputusan diambil berdasarkan tidak terstruktur maupun terstruktur.
2. Sistem mampu dan layak dalam pengambilan keputusan.
3. Adanya pilihan, rencana, implementasi, dan kontribusi logika,